

Programma e modalità di esame per i corsi di
Matematica per le Applicazioni economiche 2 e
Laboratorio di Matematica per le Applicazioni economiche 2
prof. antonio villanacci
Anno Accademico 2017-18

Per gli studenti di Economia e Commercio. A partire dall'anno accademico 2013-2014, “Matematica per le Applicazioni economiche 2” e “Laboratorio di Matematica per le Applicazioni economiche 2” sono due parti non separabili di un unico corso; in altre parole, non è possibile sostenere l'esame di un corso senza sostenere anche l'esame dell'altro.

Per gli studenti di altri corsi di laurea. Gli studenti possono sostenere gli esami di cui sopra secondo una delle seguenti modalità:

1. “Matematica per le Applicazioni economiche 2” e “Laboratorio di Matematica per le Applicazioni economiche 2” (9 crediti)
2. “Matematica per le Applicazioni economiche 2” (6 crediti).

Modalità di svolgimento del corso.

Le lezioni di “Matematica per le Applicazioni economiche 2” si svolgeranno nelle prime otto settimane del corso

Le lezioni di “Laboratorio di Matematica per le Applicazioni economiche 2” si svolgeranno nelle ultime quattro settimane del corso.

Prerequisiti

Matematica per le applicazioni economiche 1, Economia 1.

Contenuti dei corsi

Matematica per le applicazioni economiche 2:

- a. Linear algebra.
- b. Basic topology in Euclidean spaces.
- c. Differential calculus in Euclidean spaces.

Laboratorio di Matematica 2:

- d. Nonlinear programming.

Testo del corso

villanacci, a., (2017), “Basic Linear Algebra, Metric Spaces, Differential Calculus and Nonlinear Programming”, Appunti del corso, disponibili sul sito del corso.

Main sources of the Notes.

I. Linear algebra

Lang S. (1971), *Linear Algebra*, second edition, Addison Wesley, Reading.

Lipschutz, S., (1991), *Linear Algebra*, 2nd edition, McGraw-Hill, New York, NY.

II Some topology in metric spaces.

Lipschutz, S., (1965), *General Topology*, McGraw-Hill, New York, NY.

McLean, R., (1985), Class notes for the course of Mathematical Economics (708), University of Pennsylvania, Philadelphia, PA, mimeo.

Ok. E. A., (2007), *Real Analysis with Economic Applications*, Princeton University Press, Princeton NJ.

Simmons, G. F., (1963), *Introduction to Topology and Modern Analysis*, McGraw-Hill, New York.

III Differential calculus in Euclidean spaces

Apostol, T. M., (1974), *Mathematical Analysis*, 2nd edition, Addison-Wesley Publishing Company, Reading, MA.

IV Nonlinear programming.

Cass D., (1991), Nonlinear Programming for Economists, University of Pennsylvania, Class Notes.

Modalità di esame

Prova scritta con possibilità di consultazione di appunti e libri. Esame orale solo nel caso di voto sufficiente sul compito scritto su richiesta dello studente o del docente.

Voto su esame di Matematica per le applicazioni economiche 2: in trentesimi;
voto su esame di Laboratorio: Promosso o Respinto.